

厚生労働科学研究費補助金（医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス政策研究事業）
分担研究報告書

日本の輸血医療における指針・ガイドラインの適切な運用方法の開発

「血液製剤の適正使用や適正な輸血療法の実施を促進するための取組に関する情報収集」

研究分担者 田中 朝志 東京医科大学八王子医療センター・臨床検査医学
研究分担者 紀野 修一 日本赤十字社北海道ブロック血液センター・所長

研究要旨

2019年の全国の医療施設での血液製剤の適正使用に関する調査・解析

【背景・目的】日本では厚労省作成の輸血療法に関する指針やガイドラインが整備されているが、実際の医療現場での利用状況は十分に検証されていない。そこで、血液製剤使用実態調査の中に検討項目を設定して調査・分析を行った。

【方法】全国で血液製剤の供給を受けた全施設（9,579施設）を対象としてアンケート調査を実施した。調査項目は血液製剤の指針の遵守度、指針遵守のモニタリングの実施率、適正使用推進への取り組みなどに関する34項目とした。

【結果】今回調査の回答施設数は4,953（回答率51.99%）であった。各血液製剤とも使用基準を遵守している割合を把握していたのは全体の約20%の施設のみだったが、それらの施設での遵守率は90%以上と高かった。また、遵守率が把握されている施設の中では大規模施設の方が使用基準の遵守率が若干低めだった。約20%の施設では不適正な輸血オーダーに対する問い合わせを日常的に行っていたが、血漿製剤（FFP）とアルブミン製剤（ALB）では問い合わせをしていない施設が約60%に上った。輸血オーダー時の必須項目は、輸血目的が全体の約80%、病名が約40%であった。病名や輸血目的の妥当性の検証は小規模施設の方が多く行われており、大規模施設での実施率は低かった。過半数の施設が輸血のチーム医療は適正使用に役立っていると回答した。適正使用推進について効果のある取り組みとして、使用指針や輸血患者の情報共有、適正使用状況の掲示、オーダー時に適正使用を考えさせる工夫などが挙げられた。使用基準を遵守していても大規模施設の過半数で血液製剤の保険査定があり、中でも血小板製剤（PC）とFFPの割合が高かった。

【考察】今回の調査で医療施設での血液製剤の適正使用への取り組みの詳細が判明した。各血液製剤とも使用基準の遵守度を把握していた施設は少なかったが、それらの施設での適正使用遵守率は90%以上と適正使用の推進されていることが示唆された。不適正な輸血オーダーに対するモニタリングも少なく、FFPとALBは検査データから不適正かどうかを判断するのが難しいことが影響したと考えられた。また、輸血部門システムへの検査データ表示や不適正輸血疑いと判断するための基準値の設定も少なく、モニタリングを円滑に行うための環境整備も必要であった。適正使用推進について効果のある取り組みがいくつか示され、最も効果的な方法の組み合わせを検討すべきと考えられた。今後は適正使用が推進されている施設の輸血管理体制や実施状況を分析し、具体的な対策を検討したい。

A. 研究目的

様々な規模の医療機関での血液製剤の指針の遵守度、指針遵守のモニタリングの実施率、並びに適正使用推進への取り組みについての調査分析を行い、今後の指針やガイドライン改定時の基礎資料とする。

B. 研究方法

毎年厚生労働省から委託を受け、日本輸血・細胞治療学会が実施している血液製剤使用実態調査の中に血液製剤の指針の遵守度、指針遵守のモニタリングの実施率、並びに適正使用推進への取り組みなどの項目を組み込んで調査を行った。調査対象は2019年度に日赤より輸血用血液製剤の供給を受けた全医療機関9,579施設で、2019年4月から2020年3月までの期間について調査した。調査票は2020年10月に各医療機関

に郵送し、回答方式は日本輸血・細胞治療学会のホームページ上での Web 回答もしくは手書き回答（郵送で回収）とした。12月11日を回答期限とし、12月末までにデータを集計した。2021年1月～3月にデータの解析を行った。

C. 研究結果

2019年度調査の回答施設数は4,953（回答率51.99%）であった。500床以上の292施設の回答率は87.7%、300-499床の545施設では79.6%、100-299床の1847施設では59.6%、1-99床の4597施設では48.0%、0床の2298施設では41.6%であった。今回検討した34項目に対する各病床規模毎の施設の回答は、添付文書にまとめを示した。

1) 製剤使用基準（項目1-8）

各血液製剤とも使用基準を遵守している割合を把握していたのは全体の約20%の施設のみであったが、それらの施設での遵守率は90%以上と高かった。施設規模別にみると血小板製剤（PC）と血漿製剤（FFP）では小規模よりも大規模施設の方が使用基準遵守度を把握している比率が高かったが、赤血球製剤（RBC）、アルブミン製剤（ALB）、免疫グロブリン製剤では（Ig）では施設規模による差異はあまりなかった。また、Ig以外の血液製剤では大規模施設の方が使用基準の遵守率が若干低かった。使用基準遵守の判断は電子カルテ情報の確認や検査データのモニタリングなどによりきめ細かく行われていた。適正使用推進について効果の出ている取り組みとして、輸血療法委員会での活動の他、使用指針や輸血患者の情報共有、適正使用状況の掲示、オーダー時に適正使用を考えさせる工夫などが挙げられた。

2) 不適正オーダーに対する対処（項目9-17）

検査データ上での不適正なオーダーに対しての確認の問い合わせを頻回にしていたのは、各血液製剤とも約20%の施設であった。FFPとALBでは問い合わせをしていない施設が約60%に上った。PCでは大規模施設の方が問い合わせを頻回にしていた比率が高かったが、それ以外の製剤では病院規模による差異は小さかった。検査データから不適正かどうかを判断するのが難しい製剤としてFFPとALBを挙げた施設が多かった。約36%の施設で輸血部門システムに検査データが表示されていたが、500床以上の大規模施設では299床以下の小規模施設の倍以上の表示率であった。不適正輸血疑いと判断するための検査データの基準値を設定していたのは全体の約17%の施設で、さらにアラート表示をしていたのはその15%（全体の約3%）であった。

3) 輸血オーダー（項目18-23）

輸血オーダー時の必須項目として、輸血目的を挙げたのが全体の約80%、病名が約40%、検査データが約45%であった。病名や輸血目的の妥当性の検証は小規模施設の方が多く行われており、大規模施設での実施率は低かった。輸血オーダー時に不適正なオーダーへのアラート表示があるのは約7%の施設のみで、その内容も血液型に関するものがほとんどであった。不適正なオーダーが目立つ診療科あるいは医師は90%以上の施設で存在しなかったが、一部の施設では外科系や高齢の医師での不適正使用がみられた。

4) 院内監査（項目24-34）

院内の輸血監査は500床以上の大規模施設の過半数で行われ、そのうちの約60%には適正輸血の内容も含まれていた。全体の約60%の施設が輸血のチーム医療は適正使用に役立っていると回答した。輸血の適正使用に熱心に取り組んでいる職種は、検査技師、医師、看護師の順に多かった。輸血療法委員会以外に適正使用を推進する機会は少なかったが、一部の施設では医局会、医療安全委員会、院内研修会、診療会議などで推進していた。医師の赴任時に適正使用について説明する機会はない施設が多かった。使用基準を遵守していた場合でも、血液製剤の保険査定を受けたことがあるとの回答が500床以上の施設の過半数でみられ、特にPCとFFPの割合が高かった。

D. 考察

今回の調査で日本全国の医療施設での血液製剤の適正使用への取り組みの詳細が判明した。各血液製剤とも使用基準の遵守度を把握していた施設は少なかったが、それらの施設での適正使用遵守率は90%以上と適正使用の推進されていることが示唆された。また、適正使用遵守率は血液製剤間の差異は小さく、同様に適正使用が図られていると推測された。一方、大規模施設の方が使用基準の遵守率が若干低かったのは、患者の病態によるのか、一部の医師の不適正使用によるのか、あるいは別の要因があるのか、検証が必要と考えられた。不適正な輸血オーダーへの確認の問い合わせも少なく、特にFFPとALBは検査データから不適正かどうかを判断するのが難しいことが影響し、約60%の施設が問い合わせをしていなかった。輸血部門システムに検査データを表示できていたのは全体の1/3強、不適正輸血疑いと判断するための基準値を設定していたのは20%弱であり、問い合わせを円滑に行うための環境整備も必要と思われた。

輸血オーダー時の必須項目では輸血目的が多く、病名は少なかった。また大規模病院では両者の妥当性の検証はあまり行われておらず、データベースとしての使用には若干問題があった。過半数の施設で輸血のチーム医療は適正使用に役立っており、最も熱心な職種は検査技師であった。医師赴任時には適正使用について説明する機会のない施設が多く、改善が必要であった。使用基準を遵守していても大規模病院の過半数で血液製剤の保険査定を受けており、保険査定と使用基準の擦り合わせが望まれる状況であった。適正使用推進について効果のある取り組みとしては、使用指針や輸血患者の情報共有、適正使用状況の掲示、オーダー時に適正使用を考えさせる工夫、電子カルテでの発注時の警告画面表示、などが挙げられ、最も効果的な方法の組み合わせを検討すべきと考えられた。なお、諸外国との人口当たりの血液製剤使用量の比較では、RBCは少なく、PCは同等、FFP・ALBは多いことがわかっており、日本ではFFPとALBの適正使用が課題と考えられている。今後はこの考え方が適切かどうかも含めて検証し、さらなる問題点の把握と改善策の検討を進めたい。

E. 結論

まだ輸血の適正使用を積極的に推進している施設は少なく、さらなる対策が必要である。そのためには輸血のチーム医療の推進とその強化を図るソフト・ハード両面の環境整備が重要と考えられた。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

血液製剤使用実態調査結果

1.赤血球製剤において国の使用基準を遵守している割合を把握していますか。

番号	項目	0床		1～299床		300～499床		500床以上		全体	
		回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率
1	把握している	202	25.03%	630	21.55%	89	22.65%	54	22.69%	975	22.36%
2	把握していない	605	74.97%	2293	78.45%	304	77.35%	184	77.31%	3386	77.64%
	回答施設合計	807		2923		393		238		4361	

赤血球製剤において国の使用基準を遵守している割合(%)						
項目	施設数	最小	最大	平均	合計値	標準偏差
0床	151	6	100	93.66	14143	13.93
1～299床	509	1	100	92.65	47159	12.84
300～499床	66	60	100	91.67	6050	8.55
500床以上	44	60	100	89.80	3951	9.25
全体	770	1	100	92.60	71303	12.59

2.血小板製剤において国の使用基準を遵守している割合を把握していますか。

番号	項目	0床		1～299床		300～499床		500床以上		全体	
		回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率
1	把握している	94	13.39%	492	17.64%	88	22.51%	57	24.05%	731	17.75%
2	把握していない	608	86.61%	2297	82.36%	303	77.49%	180	75.95%	3388	82.25%
	回答施設合計	702		2789		391		237		4119	

血小板製剤において国の使用基準を遵守している割合(%)						
項目	施設数	最小	最大	平均	合計値	標準偏差
0床	53	25	100	94.91	5030	14.05
1～299床	378	10	100	94.26	35630	12.35
300～499床	64	70	100	92.66	5930	7.93
500床以上	47	50	100	89.53	4208	11.78
全体	542	10	100	93.72	50798	12.10

3. 血漿製剤において国の使用基準を遵守している割合を把握していますか。

番号	項目	0床		1～299床		300～499床		500床以上		全体	
		回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率
1	把握している	83	12.06%	461	16.71%	82	20.97%	52	21.94%	678	16.64%
2	把握していない	605	87.94%	2298	83.29%	309	79.03%	185	78.06%	3397	83.36%
	回答施設合計	688		2759		391		237		4075	

血漿製剤において国の使用基準を遵守している割合(%)						
項目	施設数	最小	最大	平均	合計値	標準偏差
0床	41	60	100	96.66	3963	8.76
1～299床	341	10	100	92.43	31518	14.38
300～499床	60	60	100	90.30	5418	10.63
500床以上	42	38	100	85.86	3606	14.54
全体	484	10	100	91.95	44505	13.76

4. アルブミン製剤において国の使用基準を遵守している割合を把握していますか。

番号	項目	0床		1～299床		300～499床		500床以上		全体	
		回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率
1	把握している	113	16.05%	549	19.95%	84	21.99%	46	19.91%	792	19.46%
2	把握していない	591	83.95%	2203	80.05%	298	78.01%	185	80.09%	3277	80.54%
	回答施設合計	704		2752		382		231		4069	

アルブミン製剤において国の使用基準を遵守している割合(%)						
項目	施設数	最小	最大	平均	合計値	標準偏差
0床	71	8	100	94.52	6711	15.52
1～299床	440	1	100	92.45	40676	15.49
300～499床	65	50	100	90.72	5897	10.46
500床以上	38	50	100	85.29	3241	13.20
全体	614	1	100	92.06	56525	15.01

5. 免疫グロブリン製剤において国の使用基準を遵守している割合を把握していますか。

番号	項目	0床		1～299床		300～499床		500床以上		全体	
		回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率
1	把握している	77	11.36%	448	16.81%	63	17.36%	36	16.22%	624	15.89%

2	把握していない	601	88.64%	2217	83.19%	300	82.64%	186	83.78%	3304	84.11%
	回答施設合計	678		2665		363		222		3928	

免疫グロブリン製剤において国の使用基準を遵守している割合(%)						
項目	施設数	最小	最大	平均	合計値	標準偏差
0床	38	60	100	98.03	3725	7.31
1~299床	338	2	100	95.90	32414	10.91
300~499床	45	75	100	96.13	4326	6.83
500床以上	27	80	100	94.63	2555	7.30
全体	448	2	100	96.03	43020	10.11

6. 上記の1~5の設問で1つでも「1.把握している」と回答された方へ、使用基準遵守をどのように判断しているかをご教示下さい。
 多かった回答は以下の通りであった。

使用基準をどのように判断しているか	
1) 血液製剤の使用指針と照らし合わせる	6) 症例検討カンファランス
2) 電子カルテ情報(病名、病態、症状、バイタルサイン)の確認	7) 月間使用量上限を設定(ALB、IgG製剤について)
3) 輸血療法委員会で適正かどうかを検討	
4) 輸血時のHb、PLT、ALB値のモニタリング	
5) 血漿分画製剤使用時には薬剤師が事前確認を行う	

7. 上記の1~5の設問で1つでも「2.把握していない」と回答された方へ、適正使用に向けて検討していることがありますか。

番号	項目	0床		1~299床		300~499床		500床以上		全体	
		回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率
1	ある	47	7.95%	277	12.22%	81	25.80%	67	35.83%	472	14.06%
2	ない	544	92.05%	1989	87.78%	233	74.20%	120	64.17%	2886	85.94%
	回答施設合計	591		2266		314		187		3358	

「ある」と回答された施設での具体的な検討事項は以下の通りであった。

適正使用に向けて検討していること	
1) 輸血療法委員会でのご検討	6) ALB/RBC、FFP/RBC比の検討
2) 輸血前後のデータ確認	7) 院内監査でのチェック
3) 院内研修会	8) 廃棄数削減の働きかけ
4) 使用指針の周知	9) T&Sの推進
5) 医局会での検討	10) 電子カルテでの発注時、警告画面を表示させる

8. 適正使用推進について病院全体で取り組み、効果の出ていることがありますか。

番号	項目	0床		1~299床		300~499床		500床以上		全体	
		回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率
1	ある	42	6.85%	382	15.28%	114	33.04%	98	45.58%	636	17.32%
2	ない	571	93.15%	2118	84.72%	231	66.96%	117	54.42%	3037	82.68%
	回答施設合計	613		2500		345		215		3673	

「ある」と回答された施設での具体的な対応は以下の通りであった。

適正使用推進について	
1) 輸血療法委員会での検証	7) 担当医との個別の話し合い
2) 輸血療法委員会での啓発、情報発信	8) 院内研修会
3) 廃棄率減少に向けた活動	9) 査定症例の検討
4) 使用指針の輸血チームでの共有	10) 輸血患者に関する情報共有
5) 適正使用状況の掲示	11) 手術室での適正使用の推進
6) オーダー時に適正使用を考えさせる工夫	

9. 赤血球製剤において検査データ上での不適正なオーダーに対して確認の問い合わせをしていますか。

番号	項目	0床		1~299床		300~499床		500床以上		全体	
		回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率
1	ほとんどしている	130	18.81%	526	18.96%	69	17.38%	42	17.28%	767	18.68%
2	頻回にしている	11	1.59%	103	3.71%	32	8.06%	24	9.88%	170	4.14%
3	時々している	78	11.29%	769	27.72%	172	43.32%	117	48.15%	1136	27.67%
4	していない	404	58.47%	1224	44.12%	117	29.47%	56	23.05%	1801	43.87%
5	その他	68	9.84%	152	5.48%	7	1.76%	4	1.65%	231	5.63%
	回答施設合計	691		2774		397		243		4105	

10. 血小板製剤において検査データ上での不適正なオーダーに対して確認の問い合わせをしていますか。

番号	項目	0床		1~299床		300~499床		500床以上		全体	
		回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率
1	ほとんどしている	60	10.10%	441	16.79%	75	18.94%	51	21.34%	627	16.26%
2	頻回にしている	7	1.18%	56	2.13%	32	8.08%	24	10.04%	119	3.09%

3	時々している	20	3.37%	415	15.80%	158	39.90%	105	43.93%	698	18.10%
4	していない	399	67.17%	1465	55.77%	123	31.06%	58	24.27%	2045	53.03%
5	その他	108	18.18%	250	9.52%	8	2.02%	1	0.42%	367	9.52%
	回答施設合計	594		2627		396		239		3856	

11. 血漿製剤において検査データ上での不適正なオーダーに対して確認の問い合わせをしていますか。

番号	項目	0床		1~299床		300~499床		500床以上		全体	
		回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率
1	ほとんどしている	57	9.60%	361	13.85%	50	12.56%	35	14.34%	503	13.09%
2	頻回にしている	3	0.51%	46	1.76%	22	5.53%	15	6.15%	86	2.24%
3	時々している	13	2.19%	370	14.19%	146	36.68%	99	40.57%	628	16.34%
4	していない	410	69.02%	1586	60.84%	174	43.72%	91	37.30%	2261	58.83%
5	その他	111	18.69%	244	9.36%	6	1.51%	4	1.64%	365	9.50%
	回答施設合計	594		2607		398		244		3843	

12. アルブミン製剤において検査データ上での不適正なオーダーに対して確認の問い合わせをしていますか。

番号	項目	0床		1~299床		300~499床		500床以上		全体	
		回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率
1	ほとんどしている	77	12.79%	423	16.62%	40	10.93%	27	11.59%	567	15.14%
2	頻回にしている	4	0.66%	62	2.44%	23	6.28%	6	2.58%	95	2.54%
3	時々している	16	2.66%	380	14.93%	97	26.50%	75	32.19%	568	15.16%
4	していない	408	67.77%	1497	58.82%	199	54.37%	118	50.64%	2222	59.32%
5	その他	97	16.11%	183	7.19%	7	1.91%	7	3.00%	294	7.85%
	回答施設合計	602		2545		366		233		3746	

13. 赤血球、血小板、血漿、アルブミン製剤の中で検査データから不適正かどうかを判断するのが難しい製剤がありますか。

番号	項目	0床		1~299床		300~499床		500床以上		全体	
		回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率
1	ある	70	11.25%	725	29.22%	257	70.99%	174	76.99%	1226	33.22%
2	ない	552	88.75%	1756	70.78%	105	29.01%	52	23.01%	2465	66.78%
	回答施設合計	622		2481		362		226		3691	

14. 上記設問で「1.ある」と回答された方へ、その製剤はどれですか。 **複数回答**

番号	項目	0床		1～299床		300～499床		500床以上		全体	
		回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率
1	赤血球製剤	35	52.24%	244	33.66%	95	36.96%	73	41.95%	447	36.55%
2	血小板製剤	18	26.87%	207	28.55%	81	31.52%	71	40.80%	377	30.83%
3	血漿製剤	25	37.31%	444	61.24%	181	70.43%	114	65.52%	764	62.47%
4	アルブミン製剤	23	34.33%	396	54.62%	165	64.20%	127	72.99%	711	58.14%
	回答施設合計	67		725		257		174		1223	

15. 貴院の輸血部門システムには血算、アルブミン値、凝固検査値が表示されますか。

番号	項目	0床		1～299床		300～499床		500床以上		全体	
		回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率
1	全て表示される	87	15.96%	429	18.56%	113	28.39%	103	42.39%	732	20.93%
2	一部のみ表示される	92	16.88%	294	12.72%	96	24.12%	68	27.98%	550	15.73%
3	表示されない	366	67.16%	1588	68.71%	189	47.49%	72	29.63%	2215	63.34%
	回答施設合計	545		2311		398		243		3497	

16. 上記設問で「1、2」と回答された方へ、不適正輸血疑いと判断するための基準値を設定していますか。

番号	項目	0床		1～299床		300～499床		500床以上		全体	
		回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率
1	設定している	45	26.32%	102	14.27%	27	13.24%	34	20.00%	208	16.51%
2	設定していない	82	47.95%	459	64.20%	143	70.10%	100	58.82%	784	62.22%
3	個人の判断に任されている	44	25.73%	154	21.54%	34	16.67%	36	21.18%	268	21.27%
	回答施設合計	171		715		204		170		1260	

17. 上記設問で「1.設定している」と回答された方へ、基準値範囲外のオーダーがされた場合のアラート表示はありますか。

番号	項目	0床		1～299床		300～499床		500床以上		全体	
		回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率
1	ある	6	13.64%	14	13.73%	2	7.41%	9	26.47%	31	14.98%
2	一部あり	2	4.55%	2	1.96%	0	0.00%	2	5.88%	6	2.90%
3	ない	36	81.82%	86	84.31%	25	92.59%	23	67.65%	170	82.13%
	回答施設合計	44		102		27		34		207	

18. 輸血オーダー時の必須項目をご教示下さい。

複数回答

番号	項目	0床		1～299床		300～499床		500床以上		全体	
		回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率
1	病名	298	45.99%	881	37.55%	108	32.05%	81	41.54%	1368	38.80%
2	輸血目的(理由)	450	69.44%	1862	79.37%	306	90.80%	172	88.21%	2790	79.13%
3	検査データ	465	71.76%	1058	45.10%	33	9.79%	16	8.21%	1572	44.58%
	回答施設合計	648		2346		337		195		3526	

19. 上記設問で「1.病名」を必須と回答された方へ、それが不適切だった場合(例:赤血球製剤の病名が貧血等)、後で適切な病名に訂正していますか。

番号	項目	0床		1～299床		300～499床		500床以上		全体	
		回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率
1	訂正している	166	61.71%	319	39.24%	15	14.42%	7	9.09%	507	40.14%
2	訂正していない	103	38.29%	494	60.76%	89	85.58%	70	90.91%	756	59.86%
	回答施設合計	269		813		104		77		1263	

20. 設問18で「2.輸血目的(理由)」を必須と回答された方へ、その妥当性を検証していますか。

番号	項目	0床		1～299床		300～499床		500床以上		全体	
		回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率
1	検証している	234	58.35%	617	36.12%	57	19.32%	38	22.75%	946	36.80%
2	検証していない	167	41.65%	1091	63.88%	238	80.68%	129	77.25%	1625	63.20%
	回答施設合計	401		1708		295		167		2571	

21. 輸血オーダー時に、不適正なオーダーへのアラート表示がありますか。

番号	項目	0床		1～299床		300～499床		500床以上		全体	
		回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率
1	ある	17	2.81%	86	3.48%	17	4.36%	24	10.26%	144	3.90%
2	一部あり	6	0.99%	65	2.63%	10	2.56%	18	7.69%	99	2.68%
3	ない	582	96.20%	2317	93.88%	363	93.08%	192	82.05%	3454	93.43%
	回答施設合計	605		2468		390		234		3697	

「一部あり」と回答された施設での具体的内容は以下の通りであった。

アラート表示が「一部あり」の場合の具体的内容	
1) 血液型が不一致	4) アルブミン値のデータが 2.5g/dL 以上の場合
2) 血液型が未確定	5) RBC、FFP、PC について使用場所、使用目的の選択肢によって

	検査値でチェック
3)入力必須項目が未入力の場合	

22. 厚労省の「血液製剤の使用指針」はどこで参照できますか。

番号	項目	0床		1~299床		300~499床		500床以上		全体	
		回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率
1	オーダー端末	31	4.61%	208	7.82%	127	31.91%	121	49.59%	487	12.25%
2	他のコンピュータ端末	240	35.66%	579	21.76%	41	10.30%	14	5.74%	874	21.98%
3	医局	102	15.16%	243	9.13%	10	2.51%	3	1.23%	358	9.00%
4	輸血部門	85	12.63%	737	27.70%	138	34.67%	73	29.92%	1033	25.98%
5	その他	215	31.95%	894	33.60%	82	20.60%	33	13.52%	1224	30.78%
	回答施設合計	673		2661		398		244		3976	

23. 特に不適正なオーダーが目立つ診療科あるいは医師が存在しますか。

番号	項目	0床		1~299床		300~499床		500床以上		全体	
		回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率
1	存在する	8	1.18%	158	6.00%	48	12.80%	39	16.96%	253	6.46%
2	存在しない	672	98.82%	2474	94.00%	327	87.20%	191	83.04%	3664	93.54%
	回答施設合計	680		2632		375		230		3917	

「存在する」と回答された施設での具体的内容は以下の通りであった。

不適正なオーダーが目立つ診療科あるいは医師	
1)手術準備血の過剰オーダー	6)50~60代医師、非常勤の医師、意思疎通のできない医師
2)整形外科	7)アルブミン製剤の適応外使用や連日使用
3)麻酔科	8)Hb値が10g/dl以上でも、予防的に輸血を実施する医師がいる
4)外科系(消化器外科、心臓血管外科、泌尿器科、脳外科)	9)麻酔科や救命で多く注文し、手元に置いておき、すぐに使用できる状態にしている医師がいる。
5)透析科、特定の内科医師	

24. 院内の輸血監査を実施していますか。

番号	項目	0床		1~299床		300~499床		500床以上		全体	
		回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率
1	実施している	65	9.14%	359	13.10%	98	25.00%	128	52.89%	650	15.91%
2	実施していない	646	90.86%	2381	86.90%	294	75.00%	114	47.11%	3435	84.09%

	回答施設合計	711		2740		392		242		4085	
--	--------	-----	--	------	--	-----	--	-----	--	------	--

25. 上記設問で「1.実施している」と回答された方へ、監査に適正使用の内容も含まれていますか。

番号	項目	0床		1～299床		300～499床		500床以上		全体	
		回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率
1	含まれている	42	64.62%	270	77.59%	61	62.89%	74	59.20%	447	70.39%
2	含まれていない	23	35.38%	78	22.41%	36	37.11%	51	40.80%	188	29.61%
	回答施設合計	65		348		97		125		635	

26. 貴院での輸血のチーム医療は適正使用に役立っていますか。

番号	項目	0床		1～299床		300～499床		500床以上		全体	
		回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率
1	役立っている	279	56.94%	1227	56.91%	243	72.11%	159	76.44%	1908	59.79%
2	役立っていない	211	43.06%	929	43.09%	94	27.89%	49	23.56%	1283	40.21%
	回答施設合計	490		2156		337		208		3191	

27. 上記設問で「1.役立っている」と回答された方へ、熱心に取り組んでいる職種を挙げて下さい。 **複数回答**

番号	項目	0床		1～299床		300～499床		500床以上		全体	
		回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率
1	医師	221	79.78%	824	67.87%	159	65.70%	116	72.96%	1320	69.77%
2	看護師	203	73.29%	773	63.67%	155	64.05%	110	69.18%	1241	65.59%
3	検査技師	95	34.30%	939	77.35%	224	92.56%	146	91.82%	1404	74.21%
4	薬剤師	54	19.49%	470	38.71%	74	30.58%	35	22.01%	633	33.46%
5	日赤職員	20	7.22%	105	8.65%	26	10.74%	19	11.95%	170	8.99%
6	その他	16	5.78%	56	4.61%	11	4.55%	6	3.77%	89	4.70%
	回答施設合計	277		1214		242		159		1892	

28. 輸血療法委員会で適正使用について検討していますか

番号	項目	0床		1～299床		300～499床		500床以上		全体	
		回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率
1	検討している	126	22.83%	1254	50.56%	330	83.54%	230	95.04%	1940	52.88%
2	検討していない	426	77.17%	1226	49.44%	65	16.46%	12	4.96%	1729	47.12%
	回答施設合計	552		2480		395		242		3669	

29. 上記設問で「1.検討している」と回答された方へ、検討内容をご教示下さい

複数回答

番号	項目	0床		1～299床		300～499床		500床以上		全体	
		回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率
1	各科別使用量	37	32.17%	793	64.21%	257	78.12%	201	88.55%	1288	67.58%
2	各科別査定率	2	1.74%	97	7.85%	46	13.98%	37	16.30%	182	9.55%
3	過剰オーダー	19	16.52%	401	32.47%	124	37.69%	79	34.80%	623	32.69%
4	症例検討	62	53.91%	381	30.85%	125	37.99%	85	37.44%	653	34.26%
5	T&S	5	4.35%	96	7.77%	94	28.57%	63	27.75%	258	13.54%
6	MSBOS	1	0.87%	11	0.89%	19	5.78%	19	8.37%	50	2.62%
7	適正使用の目安となる検査値の設定	48	41.74%	232	18.79%	43	13.07%	26	11.45%	349	18.31%
8	その他	3	2.61%	56	4.53%	18	5.47%	13	5.73%	90	4.72%
	回答施設合計	115		1235		329		227		1906	

30. 輸血療法委員会の他に、適正使用を推進する機会がありますか。

番号	項目	0床		1～299床		300～499床		500床以上		全体	
		回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率
1	ある	23	3.73%	211	8.11%	61	15.76%	63	26.58%	358	9.32%
2	ない	593	96.27%	2391	91.89%	326	84.24%	174	73.42%	3484	90.68%
	回答施設合計	616		2602		387		237		3842	

「ある」と回答された施設での具体的な機会は以下の通りであった。

適正使用を推進する機会	
1) 医局会	5) 保険診療委員会
2) 医療安全委員会	6) 薬事委員会
3) 院内研修会・勉強会	7) 多職種カンファレンス
4) 診療会議	8) 日赤職員による勉強会

31. 貴院では医師の赴任時に、適正使用について説明する機会があればご教示下さい。

番号	項目	0床		1～299床		300～499床		500床以上		全体	
		回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率
1	年1回実施	17	2.93%	139	5.63%	105	28.00%	89	38.20%	350	9.57%
2	年2回実施	1	0.17%	9	0.36%	4	1.07%	9	3.86%	23	0.63%
3	年4回実施	1	0.17%	1	0.04%	0	0.00%	0	0.00%	2	0.05%

4	年6回実施	0	0.00%	14	0.57%	1	0.27%	1	0.43%	16	0.44%
5	毎月実施	0	0.00%	7	0.28%	1	0.27%	4	1.72%	12	0.33%
6	実施していない	541	93.12%	2221	90.03%	246	65.60%	107	45.92%	3115	85.20%
7	その他	21	3.61%	76	3.08%	18	4.80%	23	9.87%	138	3.77%
	回答施設合計	581		2467		375		233		3656	

「その他」と回答された施設での具体的な機会は以下の通りであった。

適正使用について説明する機会	
1) 研修医オリエンテーション	
2) 新入職員オリエンテーション	
3) 赴任時に個別説明	
4) 院内デジタル掲示板	

32. 血液製剤について、使用基準を遵守していると判断された場合でも、保険査定を受けたことがありますか

番号	項目	0床		1~299床		300~499床		500床以上		全体	
		回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率
1	ある	32	4.89%	249	10.12%	105	32.92%	101	53.72%	487	13.45%
2	ない	623	95.11%	2211	89.88%	214	67.08%	87	46.28%	3135	86.55%
	回答施設合計	655		2460		319		188		3622	

33. 上記設問で「1.ある」と回答された方へ、その製剤はどれですか。

複数回答

番号	項目	0床		1~299床		300~499床		500床以上		全体	
		回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率
1	赤血球製剤	21	65.62%	119	48.37%	56	53.33%	50	51.02%	246	51.14%
2	血小板製剤	1	3.12%	65	26.42%	68	64.76%	80	81.63%	214	44.49%
3	血漿製剤	2	6.25%	38	15.45%	43	40.95%	68	69.39%	151	31.39%
4	アルブミン製剤	13	40.62%	133	54.07%	46	43.81%	56	57.14%	248	51.56%
	回答施設合計	32		246		105		98		481	

34. 各血液製剤の査定率を把握されていたら、ご教示下さい。

各血液製剤の査定率 (%)							
項目		施設数	最小	最大	平均	合計値	標準偏差
0床	(1) 赤血球製剤	10	1	100	43.80	438	40.51
	(2) 血小板製剤						

	(3) 血漿製剤						
	(4) アルブミン製剤	6	1	33	17.83	107	11.23
1～299 床	(1) 赤血球製剤	42	1	100	19.62	824	33.48
	(2) 血小板製剤	16	1	100	20.56	329	29.04
	(3) 血漿製剤	13	1	100	21.54	280	35.38
	(4) アルブミン製剤	35	1	100	14.06	492	20.35
300～499 床	(1) 赤血球製剤	7	1	31	5.57	39	11.24
	(2) 血小板製剤	13	1	44	5.69	74	11.81
	(3) 血漿製剤	9	1	44	9.22	83	13.52
	(4) アルブミン製剤	15	1	94	10.40	156	24.29
500 床以上	(1) 赤血球製剤	11	1	6	2.27	25	1.79
	(2) 血小板製剤	21	1	20	3.76	79	4.39
	(3) 血漿製剤	20	1	41	5.95	119	8.90
	(4) アルブミン製剤	16	1	21	4.44	71	5.24
全体	(1) 赤血球製剤	70	1	100	18.94	1326	32.31
	(2) 血小板製剤	50	1	100	9.64	482	18.92
	(3) 血漿製剤	42	1	100	11.48	482	22.06
	(4) アルブミン製剤	72	1	100	11.47	826	18.64